

<<案例解说Delphi典型控制应用>>

图书基本信息

书名：<<案例解说Delphi典型控制应用>>

13位ISBN编号：9787121131400

10位ISBN编号：7121131404

出版时间：2011-4

出版时间：电子工业出版社

作者：朱东芹 等编著

页数：322

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<案例解说Delphi典型控制应用>>

### 内容概要

本书从工程应用的角度出发，通过7种典型的计算机控制系统（包括基于单片机、PLC、PCI数据采集卡、USB数据采集板、CAN数据采集模块、远程I/O模块、智能仪器），使用目前流行的面向对象编程语言Delphi，对工业控制系统中的4类典型应用，即模拟量输入（AI）、模拟量输出（AO）、数字量输入（DI）和数字量输出（DO）的程序设计方法进行了详细的讲解。

为方便读者学习，本书提供超值配套光盘，内容包括所有案例的源程序、软硬件资源、程序运行录屏和系统测试录像等。

读者对象：本书可供各类自动化、计算机应用、机电一体化等专业的大学生和研究生学习计算机控制技术使用，也可供计算机控制系统研发的工程技术人员参考。

书籍目录

第1章 基于单片机开发板的控制应用

- 1.1 单片机概述
  - 1.1.1 单片机的组成
  - 1.1.2 常用的单片机系列
  - 1.1.3 单片机的开发工具
  - 1.1.4 单片机的特点及应用
- 1.2 串行通信组件MSComm
  - 1.2.1 MSComm组件处理通信的方式
  - 1.2.2 MSComm组件的引用
  - 1.2.3 MSComm组件的常用属性
  - 1.2.4 MSComm组件的OnComm事件
  - 1.2.5 MSComm组件通信步骤
- 1.3 系统设计说明
  - 1.3.1 设计任务
  - 1.3.2 硬件系统
- 1.4 数据采集与控制程序设计
  - 1.4.1 模拟量输入
  - 1.4.2 模拟量输出
  - 1.4.3 数字量输入
  - 1.4.4 数字量输出

第2章 基于PLC的控制应用

- 2.1 PLC概述
  - 2.1.1 PLC的构成
  - 2.1.2 PLC的技术特点
  - 2.1.3 计算机与PLC的连接
- 2.2 串口总线概述
  - 2.2.1 RS-232C串口通信标准
  - 2.2.2 串口通信线路连接
  - 2.2.3 个人计算机中的串行端口
  - 2.2.4 串口通信调试
- 2.3 系统设计说明
  - 2.3.1 设计任务
  - 2.3.2 硬件系统
- 2.4 数据采集与控制程序设计
  - 2.4.1 模拟量输入
  - 2.4.2 模拟量输出
  - 2.4.3 数字量输入
  - 2.4.4 数字量输出

第3章 基于PCI数据采集卡的控制应用

- 3.1 数据采集卡概述
  - 3.1.1 数据采集系统的含义与功能
  - 3.1.2 数据采集系统组成与特点
  - 3.1.3 数据采集卡的组成与功能
  - 3.1.4 数据采集卡的类型与性能指标
  - 3.1.5 数据采集卡的选择

## <<案例解说Delphi典型控制应用>>

### 3.2 Delphi数据采集与控制的方式

#### 3.2.1 使用ActiveX控件

#### 3.2.2 使用动态链接库 ( DLL )

### 3.3 系统设计说明

#### 3.3.1 设计任务

#### 3.3.2 硬件系统

### 3.4 数据采集与控制程序设计

#### 3.4.1 模拟量输入

#### 3.4.2 模拟量输出

#### 3.4.3 数字量输入

#### 3.4.4 数字量输出

### 第4章 基于USB数据采集板的控制应用

### 第5章 基于CAN总线模块的控制应用

### 第6章 基于远程I/O模块的控制应用

### 第7章 基于智能仪器的控制应用

### 第8章 基于声卡的数据采集

### 附录 控制系统的输入与输出

### 参考文献

## <<案例解说Delphi典型控制应用>>

### 章节摘录

版权页：插图：1.单片机的特点单片机具有如下特点：（1）集成度高。

单片机把CPU、RAM、ROM、I/O接口及定时器/计数器都集成在一个芯片上，和常规的计算机系统相比，它具有体积小，集成度高的特点。

如MCS.51系列单片机，具有16位的定时器/计数器和4个并行I/O接口，此外还提供有串行接口。

（2）存储量大。

采用16位地址总线的8位单片机可寻址外部64KB数据存储器和64KB程序存储器。

此外，大部分单片机还有片上RAM和内部ROM，在大多数情况下，使用内部存储器就已足够，从而减少了器件的使用数量、降低了成本。

（3）性能高、速度快。

为了提高速度和执行效率，单片机使用RISC体系结构、并行流水线操作和DSP等设计技术，使指令运行速度大幅提高。

一般单片机的时钟频率可以达到12MHz。

（4）抗干扰性高。

单片机的各种功能部件都集成在一块芯片上，特别是存储器也集成在芯片内部；单片机布线短，大都在芯片内部传送数据，因此不易受到外部的干扰，增强了抗干扰能力，使系统运行更加可靠。

（5）指令丰富。

单片机一般都有传送指令，逻辑运算指令，转移指令，加、减运算指令，以及位操作指令。

（6）实时控制能力强。

实时控制又称过程控制，是指及时地检测设备、采集数据信息，并按最佳方案对设备进行自动调节和控制。

单片机具有很强的逻辑操作、位处理和判断转移功能，运行速度快，特别适合于工业系统实时控制。

（7）应用开发周期短。

单片机结构简单，硬件组合、软件编程都很方便，又容易进行模拟试验，因此付诸实际应用快。

## <<案例解说Delphi典型控制应用>>

### 编辑推荐

《案例解说Delphi典型控制应用》：完整案例程序——提供所有控制系统的完整源程序，并经编译和实际测试。

程序运行录屏——录制程序的运行过程，便于读者了解程序操作使用方法。

系统测试录像——录制、讲解系统的硬件组成，以及软件、硬件测试过程。

丰富学习资源——提供各公司硬件驱动程序、手册，以及图片等丰富资源。

<<案例解说Delphi典型控制应用>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>